INSTITUT PATHOLOGIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

SUR LES

TUMEURS MALIGNES

ET SPÉCIALEMENT SUR LES

TÉRATOMES DU TESTICULE

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Justin DJANÉLIDZÉ

GENÈVE
IMRIMERIE REGGIANI ET RENAUD
9, rue Necker 9

1909

THÈSE N° 239

SUR LES TUMEURS MALIGNES

ET SPÉCIALEMENT SUR LES

TÉRATOMES DU TESTICULE

INSTITUT PATHOLOGIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

SUR LES

TUMEURS MALIGNES

ET SPÉCIALEMENT SUR LES

TÉRATOMES DU TESTICULE

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Justin DJANÉLIDZÉ

GENÈVE
IMRIMERIE REGGIANI ET RENAUD
9, rue Necker, 9

1909

THÈSE N° 239

La Faculté de Médecine, sur le préavis favorable de M. le Professeur Askanasy, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

LE DOYEN,
Dr Prof. LASKOWSKI.

Genève, le 4 juillet 1909.

Avant d'exposer ce travail, qu'il nous soit permis d'adresser à notre maître, M. le professeur Askanasy, nos plus sincères remerciements pour la bienveillance avec laquelle il a dirigé nos travaux, ainsi que pour les précieux conseils qu'il nous a prodigués constamment.

SUR LES TUMEURS MALIGNES

ET SPÉCIALEMENT SUR LES

TÉRATOMES DU TESTICULE

INTRODUCTION

Parmi les tumeurs qui sont actuellement à l'ordre du jour comptent, à juste titre, les néoplasmes, dont l'origine, soit autochtone, soit hétérotopique, est encore très discutée.

Ici, il faut ranger aussi les néoplasmes à plusieurs « parenchymes » néoplasiques.

C'est ainsi que nous sommes arrivés à nous occuper des tumeurs du testicule où la question de la pathogénie est encors fort embarrassante.

Nous nous sommes proposé plus spécialement d'étudier les tératomes du testicule, dont nous avons pu avoir trois pièces.

En même temps, nous avons eu l'occasion d'examiner quatorze tumeurs du testicule, préparations du Musée de l'Institut pathologique de l'Université de Genève, obligeamment mises à notre disposition par notre maître, M. le professeur Askanasy.

Avec les observations sur les tératomes du testicule, que nous rapportons dans ce travail et dont nous donnons l'examen complet, nous espérons augmenter le nombre des observations précises sur ce sujet encore peu élucidé.

I. — Classification des tumeurs malignes du testicule.

Parmi les nombreuses classifications proposées pour les tumeurs du testicule, nous choisissons celle qui a été employée dernièrement par Debernardi - Marchand et nous nous baserons sur elle dans nos recherches.

D'après ces auteurs, il faut distinguer dans les tumeurs du testicule les variétés suivantes :

I. Les tumeurs malignes à *grosses cellules*, interprétées par les auteurs comme étant :

a) carcinome (Birch-Hirschfeld, Tizzoni, Waldeyer, Kocher, Langhans, Klebs) ;

b) sarcome alvéolaire (Ehrendorfer) ;

c) sarcome à cellules rondes (Most) ;

d) tumeurs des cellules interstitielles de Leydig (v. Hansemann) ;

e) endothéliome (Krompecker, Cavazzani) ;

f) des tumeurs mixtes ou tératomes, du moins en partie, dans lesquelles les autres tissus sont de quantité minime ou nulle (soit tératome abortif) (Ribbert). Pour Debernardi il s'agirait des carcinomes.

II. *Sarcome* à *petites cellules rondes*, ayant le caractère de lymphomes et étant une tumeur assez rare.

III. *Sarcome* à *cellules mixtes.*

IV. Tératomes malins.

Nous verrons plus loin jusqu'à quel point les tumeurs étudiées par nous sont conformes à cette classification.

C'est là où nous aurons l'occasion de parler encore de la

structure spéciale de ces néoplasmes. Notons cependant déjà à cette place que nous avons trouvé une tumeur plutôt rare à laquelle il faut réserver encore une place particulière. Nous voulons parler de l'adénocarcinome.

Avant d'arriver à la description de ces cas, complétant plutôt nos recherches sur les tératomes, nous estimons nécessaire de traiter d'abord de près la nature, l'origine et l'aspect microscopique des tératomes et tumeurs mixtes.

Avant d'aborder la question des tératomes des testicules, qu'il nous soit permis de définir les termes employés couramment pour désigner ces tumeurs et qui ne sont pas interprétés dans le même sens par les divers auteurs.

II. — Tératomes et tumeurs mixtes.

A. — DÉFINITION

Autrefois on donnait le nom de tératome à toute tumeur contenant plus d'un tissu. Quelques auteurs, de nos jours, le font même encore. Il y en a même qui emploient le terme tératome pour les tumeurs qui ne renferment q'un tissu hétérotopique; à tort, pensons-nous.

La majorité des auteurs soutient qu'il ne faut appliquer le nom de tératome qu'aux tumeurs qui contiennent plusieurs tissus ou fragments d'organes ne pouvant provenir que d'un germe de la première époque embryonnaire.

Le terme de tératome (τερας = monstre) fut proposé par Virchow pour les tumeurs provenant d'un trouble embryonnaire, par exemple kyste branchial du cou avec cartilage.

Plus tard les pathologistes ont employé ce terme pour les tumeurs dues à un trouble embryonnaire et qui ont une composition plus complexe.

Depuis, ces tumeurs sont différemment désignées par les auteurs: tumeurs à tissus multiples par L. Bard; tumeurs complexes de Quenu ; mischgeschwülste de Borst; tumeurs hétérotopiques de Delbet.

Ce dernier terme nous paraît mal choisi, car une tumeur à un tissu peut être également une tumeur hétérotopique, par exemple, le lipome du rein, du cerveau, chondrome sous-cutané, etc.

La dénomination de tumeur à tissus multiples de Bard, nous paraît préférable à celle de tératome, d'après Vir-

chow, ni l'une ni l'autre n'indiquant ni la pathogénie ni l'étiologie de ces tumeurs, la première présume au moins leur composition anatomique. Il serait encore plus logique de laisser le terme de tumeur à tissus multiples, comme dénomination de tout le groupe des tumeurs qui ne contiennent qu'un seul tissu néoplasique, et de distinguer les tumeurs à tissus multiples en : *tératomes* et *tumeurs mixtes.*

Les tératomes seraient représentés par les tridermomes de Wilms, ou, plus exactement, par les tumeurs triphylliques de M. Askanasy, les tumeurs mixtes, par les tumeurs d'une édification plus simple.

Ce groupe de tumeurs serait caractérisé, d'après Forgue :

1° Elles sont le résultat de la combinaison de plusieurs tissus ;

2° Elles sont très souvent cystiques ou composées d'une partie cystique et d'une partie solide ;

3° Elles n'ont aucun rapport de structure avec les organes de la région où elles siègent ;

4° Elles sont congénitales, apparaissant souvent chez le nouveau-né, et même quand leur développement ne s'accomplit qu'à l'âge adulte, leur début remonte à la période fœtale, ce qui peut s'expliquer par une véritable monstruosité, d'où le nom de tératomes, applicable surtout aux tumeurs où se rencontrent des débris fœtaux organisés. »

Ce tératomes se présentent sous deux formes dans les glandes génitales :

1° Les tératomes enkystés (kyste dermoïde des auteurs)

où l'embryon rudimentaire est inclus dans une cavité kystique ;

2° La forme plutôt solide où cet embryon rudimentaire se développe en une véritable tumeur compacte; cette forme est très souvent kystique.

Dans le premier cas c'est l'embryon rudimentaire qui se trouve dans le kyste, ou plutôt à côté de lui; dans le second cas, les kystes sont dans l'embryon rudimentaire. Nous ne prétendons pas par là qu'on ne peut pas trouver les kystes dans les embryons rudimentaires eux-mêmes enkystés. Le tératome enkysté, fréquent dans l'ovaire, est rare dans le testicule; Wilms a donné le nom d'*embryome* à la première forme; la seconde forme (tératome kystique) qui est rare dans l'ovaire, et fréquente dans le testicule, est dénommée par lui, tumeur *embryoïde.*

D'après mon maître, M. le prof. Askanasy, il faut distinguer parmi les tératomes un premier type dans lequel les tissus ont le même âge que le porteur, par exemple les kystes dermoïdes de l'ovaire. Ce ne sont pas de véritables tumeurs, en ce sens que leurs tissus ne prolifèrent pas davantage que dans un organisme rudimentaire ou dans une malformation par excès.

Etant donné l'âge des tissus néoformés, M. Askanasy a proposé le nom de tératomes adultes, ou, plus exactement, teratoma coaetanea (d'âge égal) ; ils se rapprochent plus des malformations que des véritables tumeurs.

Le deuxième groupe est représenté par des véritables néoplasmes renfermant des organes différents, à caractère jeune ou nettement embryonnaire.

Ces tératomes embryonnaires se caractérisent par:

1° Evolution rapide (demi année jusqu'à deux ans environ);

2° Apparition dans la vie extra-utérine, la plupart du temps après la puberté. (Pour des tumeurs ovariques et testiculaires on connaît des cas plus rares où la tumeur naît dans le jeune âge et pour le testicule on connaît même des tumeurs congénitales.);

3° Prolifération tout à fait désordonnée;

4° Contiennent trois feuillets blastodermiques, dont un ou deux peuvent prédominer en développement;

6° Peuvent donner des métastases à tissus multiples ou uniques (gliome, sarcome, etc.).

Pour tous les tératomes il soutient que raremennt seulement une partie du germe peut entrer en prolifération ou peut se conserver, de sorte qu'il existe un tératome abortif ou rudimentaire.

A propos de ces tumeurs à tissus multiples, surtout à propos de tumeurs mixtes, nous voulons ajouter quelques mots sur leur examen histologique

Ce sont elles, précisément, qui, grâce à une étude peu complète, ont été décrites, en ce qui concerne le testicule, sous le nom de cysto-sarcomes, chondro-adénomes, adéno-myxo-sarcomes, ardéno-cystome, kysto-carcinome, etc., d'après la prédominence du tissu rencontré au point examiné.

Comme dit Wilms, beaucoup d'énigmes, dans l'étude des tératomes, sont dues à l'insuffisance d'examen.

Nous ne citerons, comme exemple, que deux cas de nos observations (préparations de musée) examinés par le prof. Zahn et intitulés, l'un chondro-sarcome, l'autre cysto-sarcome du testicule. Ces tumeurs ont été reconnues à l'examen plus complet, comme des tumeurs triphylliques,

comme nous l'indiquerons plus loin, et pourtant ce n'est pas à nous de faire l'éloge du prof. Zahn, dont la compétence en matière de pathologie est suffisamment connue.

Mais à cette époque on ne connaissait pas encore ces rapports variés des tumeurs testiculaires.

Il serait désirable que les tumeurs à tissus multiples soient examinées en coupes sériées; et si ce desideratum n'est pas rempli par nous-même, par manque de temps pour cette fois, cela ne change en rien la justesse de cette proposition, dont l'utilité a été déjà reconnue par beaucoup d'auteurs.

D'ailleurs, l'on peut se passer des coupes en séries, si dans un nombre plus considérable de coupes, comme c'était notre cas, on révèle déjà tous les éléments histologiques qui permettent de poser le diagnostic d'un tératome, soit tumeur triphyllique. C'est surtout dans le cas contraire qu'il ne faut pas terminer d'une façon trop précoce l'examen microscopique.

De cette façon nous sommes sûr que beaucoup de tumeurs du testicule, chondro-adénome, adéno-myxomes, kysto-sarcomes, etc., rentreront définitivement, à juste titre, dans le cadre des tératomes.

B. — HISTORIQUE

Il faut remonter bien loin en arrière pour trouver les premières observations sur les tératomes testiculaires.

Le fait de trouver des tissus, même des organes plus ou moins bien développés dans les parties du corps où on ne les trouve pas habituellement, devait éveiller déjà de bonne heure l'attention des chercheurs. Et, en effet, ce n'est point banal de trouver dans le testicule des os, du cartilage et même des parties rappelant plus ou moins

les organes d'un embryon, comme « un globe osseux, approchant de la figure d'un crâne » (St-Donat, 1696), « un fémur, des os du bassin, le coccyx, l'articulation iléo-femorale » (Dietrich, 1817). La première mention de faits semblables remonte déjà à une époque très éloignée et est due, d'après Velpeau, à Duverney, 1666. Mais la première observation certaine plus ou moins bien analysée est due à St-Donat; elle remonte à l'année 1696.

Nous nous permettons de reproduire cette observation en entier, pour montrer que ce cas curieux attira à juste titre l'attention des observateurs, et a été l'objet de grandes discussions :

Ce fait a été recueilli par Saint-Donat, chirurgien à Sisteron ; la relation fut envoyée à Arlot le 23 juin 1697 ; ce dernier la communiqua à Pierre Amand, chirurgien juré, à Paris, qui, à son tour, en fit part à ses confrères de Saint-Côme.

La voici :

Un jeune homme de qualité s'étant trouvé, au mois de juin de l'année 1696, avec une dame qui lui permettait quelques attouchements, il se sentit tout à coup frappé, au testicule droit, d'une vive douleur qui dura environ deux heures ; peu de temps après, il lui survint une petite tumeur attachée au même testicule, qui grossissait insensiblement, mais sans douleur.

Saint-Donat, ayant opéré le malade, trouva une tumeur comme la tête d'un enfant de six mois. En la disséquant, il trouva ce gros lobe composé d'un arrière-faix fort épais et charnu, partout uniforme, contenant une écuellée d'eau, au milieu de laquelle nageait une masse de chair très blanche et très solide, parsemée intérieurement de divers rayons d'os qui partaient d'un globe osseux, lequel approchait de la figure d'un crâne ; il avait deux cavités semblables à celles des orbites, qui étaient remplies de deux vessies noires, revêtues l'une et l'autre d'une tunique pareille à ce qu'on appelle vuée (uvée) dans l'œil, qui ne contenait qu'une lymphe coulante comme l'humeur acqueuse. Il ne paraissait point de vaisseaux dans cette masse, mais seulement

quelques trous et porosités imitant ceux des éponges. On voyait dans un coin de la même masse une manière de testicule semblable au jaune d'un œuf dur contenu dans son blanc, sans aucune altération de sa substance.

Cette aventure fit courir le bruit, qui dura quelque temps, qu'un homme avait accouché.

Pierre Amand, à qui cette observation fut envoyée, la communiqua à ses confrères, quoiqu'il n'estimasse pas que ce fût un vrai accouchement, puisqu'il est moralement impossible, dit-il, qu'il se trouve dans le scrotum d'un homme aucune partie qui ait rapport à celles de la femme qui sont affectées à la génération et à son progrès.

Vers 1740 deux cas ont été observés par Schumacker.

En 1835, Geoffroy-Saint-Hilaire s'occupe de la question et avec lui l'étude de ces tumeurs entre dans une phase véritablement scientifique. Il ne se contente pas seulement d'un simple examen anatomique, mais s'occupe également de l'origine de ces tumeurs. Dans son traité des Anomalies, analysant les cas déjà connus et ajoutant deux observations de Proschaska (1803), il classe d'une façon définitive les tumeurs parmi les monstruosités, en leur accordant comme origine « l'inclusion abdominale, résultat d'une grossesse double ».

En 1827, Ollivier d'Angers rapporte deux observations, celle de Dietrich (1817) et d'Ekl.

Le cas publié en 1840 par Velpeau resta classique pendant longtemps. On peut citer encore les noms des auteurs qui s'occupèrent de la question, comme Szokalski, Cruveilhier, et surtout de Lebert, qui étudia la question en 1852; nous reviendrons encore sur son travail, quand nous traiterons la pathogénie des tératomes.

En 1855, Verneuil, ayant observé une tumeur de testicule contenant des débris fœtaux, décrivit cette tumeur

d'une façon très complète, avec des détails qui ne laissent aucun doute sur le fait que cette tumeur complexe renfermait une foule d'éléments anatomiques parfaitement distincts et reconnaissables. Mais ce qu'il y a de remarquable dans cette observation, c'est qu'on y voit déjà l'ébauche des idées émises et si bien défendues plus tard, en 1896, par Wilms, c'est-à-dire qu'on devait toujours trouver dans ces tumeurs les produits de trois feuillets embryonnaires :

« C'est ainsi que se trouvaient représentés dans cette masse informe la plupart des systèmes organiques importants de notre économie, dit Verneuil. La matière cérébrale grise établit la présence du cerveau. La membrane vasculaire sous-jacente se rapporte à la pie-mère. Le pigment choroïdien fait conclure à l'existence d'un œil[1], comme la fibre musculaire lisse accuse un vestige d'un segment du tube digestif.

La peau est nettement traduite par les papilles, les poils, les glandes sébacées, les noyaux du réseau de Malpighi, les écailles épidermiques.

Le système osseux a pour représentant les noyaux cartilagineux. »

Depuis, une fois l'attention suffisamment attirée sur cette question, nous voyons chaque année apparaître des publications nouvelles.

Je mentionnerai tout particulièrement les travaux de Wilms, qui, depuis 1896, en examinant minutieusement un grand nombre de pièces, dans une série de travaux, apporta une lumière toute nouvelle sur cette question.

[1] Le pigment de la choroïde ne prouve pas la présence d'un œil, car actuellement nous savons que le pigment pareil peut s'observer dans les méninges ; l'œil est caractérisé par le pigment de la rétine.

Dans un travail récent, Sakaye Okhubo a très bien reproduit dans l'ordre chronologique presque toutes les observations publiées dans divers pays jusqu'à aujourd'hui. Les publications réunies par lui sont au nombre de 107; le dernière observation se rapporte à l'année 1907 et est due à M. Mönckeberg; M. Okhubo en ajouta 13 personnelles. En se guidant par les idées de Wilms devenues classiques depuis ses travaux de 1896, M. Okhubo chercha dans chaque cas particulier des produits de trois feuillets embryonnaires qu'il a trouvés presque dans chaque cas plus ou moins, quoique inégalement représentés. En un mot, ce travail résume presque tout ce que nous savons sur l'évolution de cet important sujet, et nous renvoyons à lui le lecteur qui s'intéresse plus en détail à cette question.

C. — PATHOGÉNIE

On peut dire, sans exagération, que dans l'étude des tératomes, c'est surtout leur pathogénie qui a le plus exercé la sagacité des pathologistes.

Les théories proposées pour expliquer l'origine des tumeurs triphylliques sont au nombre de sept :

a) Théorie de la diplogénèse par inclusion (Geoffroy-Saint-Hilaire) ;

b) Théorie de l'hétérotopie plastique ou du néoplasme (Lebert).

c) Théorie histogénique (Virchow, Robin, Kölliker, etc.) ;

d) Théorie de l'enclavement (Remak, Verneuil) ;

e) Théorie de la parthénogénèse (Waldayer, Duval, Repin) ;

f) Théorie des cellules nodales (Bard) ;

g) Théorie blastomérique (Marchand et Bonnet).

Théorie de la diplogénèse par inclusion.

Au début, grâce aux faits curieux révélés par l'examen de ces tumeurs, on a eu l'idée de les comparer à l'embryon et au fœtus humain.

On trouve cette comparaison dans la première mention de Duverney, que j'ai déjà citée plus haut. Mais ce fut Geoffroy-Saint-Hilaire qui attribua cette « inclusion abdominale » à l'évolution anormale d'une grossesse double: « un des germes, moins développé que l'autre, est peu à peu absorbé par son frère; l'embryon parasite finit ainsi par être inclus dans le corps de l'autosite, dans sa cavité abdominale, plus ou moins au contact de son tube digestif. »

L'embryon qui se développe anormalement n'est pas le fils, il est le frère du sujet qui en est porteur; la présence de deux ovules est donc nécessaire; une grossesse double est toujours le prélude de la monstruosité.

Cette tumeur est un parasite du sujet porteur, qui n'est pas accolé à son jumeau, mais englobé à son intérieur. Il s'ensuit que l'embryon inclus est intra-embryonnaire d'abord, puis intra-fœtal, finalement il constituera la tumeur cliniquement congénitale, ou même celle qui n'apparaît, cliniquement, qu'à l'âge adulte.

Cette théorie considère donc la tumeur comme un individu primitivement distinct.

Jusqu'à l'année 1860, cette théorie resta telle que nous venons de l'exposer, c'est-à-dire expliquée par une grossesse double dans deux ovules différents, suivie de la pénétration de l'un des ovules dans l'autre.

A cette époque, Davaine démontra « que les monstruosités doubles ne doivent pas être considérées comme résultant de la pénétration d'un germe dans un germe voisin,

mais que leur développement doit être rattaché à une anomalie primitive de l'ovule, qui consiste en la présence de deux vitellus ; et l'expérience a en effet montré que des œufs, ainsi constitués, donnent naissance à deux aires germinatives, deux lignes primitives, deux embryons pour un seul ovule ».

Grâce à cette explication, la théorie de l'inclusion fœtale changeait de face ; au lieu de deux ovules, dont d'un pénétrait dans l'autre, nous aurions un ovule mal formé.

Les recherches de H. Fol ont, depuis, démontré que l'entrée de deux spermatozoïdes dans un œuf y déterminait l'apparition de deux centres embryonnaires, et finalement un monstre double.

Monod et Terillon se ralliant à cette théorie ainsi formulée, disent « que la pathogénie des tératomes du testicule semble fort simple, tous se rattachent à un vice de développement portant tantôt sur l'œuf, tantôt sur l'embryon. Si le tératome résulte de la fusion de deux blastodermes, la tumeur sera organoïde, si le néoplasme représente une inclusion partielle de trois feuillets, elle se réduira à des tissus plus ou moins systématiquement groupés ». Marchand, récemment, a interprété la théorie du fœtus in fœtu, comme suit : il y aurait bien double fécondation, mais cette fécondation porterait à la fois sur l'ovule et sur un de ses globules polaires ; on sait en effet, aujourd'hui, que les globules polaires sont de véritables œufs abortifs. Le globule polaire fécondé deviendrait, comme l'ovule, le point de départ d'un processus de gastrulation, et donnerait naissance à un embryon beaucoup plus petit que l'embryon ovulaire et inclus dans celui-ci.

Broca a fortement combattu la théorie d'inclusion fœtale, en disant que « tous les kystes dermoïdes ne contiennent

pas de débris authentiques de fœtus; que certains en contiennent trop, tel celui qui renfermait trois cents dents; qu'il était difficile de comprendre comment un embryon pouvait pénétrer dans un autre pour aller se greffer dans la cavité abdominale, dans son ovaire ».

Mais les objections de Broca n'enlèvent rien à la théorie de l'inclusion fœtale. Tout d'abord, si tous les tératomes ne renferment pas tous les tissus de fœtus, la raison en peut être un tératome abortif, tératome dans lequel pour une raison ou pour une autre, un ou deux feuillets seulement se développent et nous aurons les tératomes diphylliques de M. Askanasy. En outre, pour comprendre un cas exceptionnel, kyste dermoïde avec 300 dents, sur lequel s'appuie Broca, il faut se rappeler qu'il y a dans les tératomes, par place, des proliférations localisées même néoplasiques. Si l'on compte les tératomes parmi les tumeurs, on pourrait dire, et on l'a fait, qu'il y a des tumeurs dans les tumeurs. En plus, maintenant, nous connaissons le développement d'un nombre extraordinaire de dents dans la mâchoire des individus normaux et rien n'empêche d'admettre un phénomère analogue dans l'organisme d'un tératome.

Lebert a montré qu'il n'était pas rare de trouver des kystes dermoïdes dans les deux ovaires, ce qui conduirait à admettre, si on acceptait la théorie de la diplogénèse par inclusion, que deux embryons ont pénétré dans un troisième.

Pour Delbet, si cette théorie ne peut répondre à toutes les objections, et si elle n'est pas générale, il ne s'ensuit pas qu'elle soit sans valeur. Elle est la seule qui puisse donner une explication satisfaisante de ces tumeurs des

mâchoires, de la région sacro-coccygienne et du scrotum où l'on trouve des débris fœtaux.

Ces formes complexes qui se manifestent toujours à une époque rapprochée de la naissance, ne peuvent être dues qu'à la diplogénèse. La tumeur est un parasite endocimien, c'est-à-dire un frère plus ou moins altéré du porteur.

En résumé, la théorie du fœtus in fœtu, n'importe sous quelle forme qu'elle se présente, répond mal à l'objection suivante: elle n'explique pas la multiplicité des embryomes, soit tératomes, sur le même individu et dont on a vu jusqu'à sept dans l'ovaire.

Théorie de hétérotopie plastique ou du néoplasme.

En 1852, Lebert a substitué la théorie de « hétérotopie plastique », basée sur des considérations d'ordre histologique, à celle de l'inclusion fœtale.

Lebert se plaça au point de vue exactement contraire de celui de Geoffroy-Saint-Hilaire. Tandis que ce dernier envisageait les cas complexes, Lebert, pour rendre sa théorie plus facilement applicable, limita son étude aux cas les plus simples. Il a rapproché les kystes dermoïdes des autres néoplasmes et admit leur formation autogène et spontanée; les tumeurs en question se développent, d'après lui, en vertu « d'une aberration particulière de la nutrition ». Il semble n avoir pas ajouté foi aux observations connues; il ne voit dans les organes trouvés que des ressemblances très vagues avec les parties embryonnaires.

A vrai dire, Lebert n'a jamais cherché à étendre sa théorie aux formes compliquées des tératomes, il se refusa à reconnaître la présence d'un fœtus dans une simple

poche contenant quelquefois seulement un faisceau de poils et quelques cellules épidermiques, mais il admettait encore l'inclusion pour les cas ou celle-ci était tout à fait indéniable.

Qu'est-ce qu'on entend sous le nom d'hétérotopie plastique?

« Beaucoup de tissus simples ou composés et des organes plus complexes même peuvent se former de toute pièce dans des endroits du corps où on ne les rencontre point à l'état normal. »

C'est donc de cette façon que Lebert envisageait le problème.

Théorie histogénique.

La théorie précédente est facile à rapprocher des idées de Virchow sur les tumeurs.

Virchow, en admettant la théorie de l'indifférence cellulaire, a soutenu que les tumeurs, à quel type cellulaire qu'elles appartiennent, dérivent toutes des cellules du tissu conjonctif, cellules indifférentes dont les produits peuvent revêtir les formes les plus variées. Pour lui, entre les néoplasmes à tissu simple ou tumeurs hystoïdes, et les tumeurs tératoïdes, il n'y a pas d'autre différence que celle du simple au composé, pas de différence originelle. Lorsque ces cellules indifférentes se développent dans une seule direction, elles forment des tumeurs histoïdes, c'est-à-dire histologiquement simples, lorsque ce développement se fait dans plusieurs directions différentes, elles forment des tumeurs tératoïdes.

Leur différentiation successive peut aller même jusqu'à produire des organes et des systèmes complets en entier.

La conceptionn de Virchow, soutenue encore plus tard

par d'autres auteurs, a été abandonnée une fois que l'idée de la spécificité cellulaire et tissulaire a gagné du terrain dans le monde médical; le même sort a été réservé à la théorie de Lebert.

Théorie de l'enclavement.

Créée par Remak et Verneuil presque simultanément, elle considère les kystes dermoïdes comme dérivant du tégument externe par suite d'un enclavement d'une portion de celui-ci dans les tissus sous-jacents.

Verneuil, en discutant la question de la pathogénie de ces tumeurs dans son mémoire de 1855, s'exprime ainsi. « Un certain nombre de kystes remarquables par la constance de leur structure me semblent devoir être rapportés à une anomalie dans la réunion de quelques parties du tégument primitivement séparées par des fissures. Je fais allusion ici aux kystes pileux de la région orbitaire; la manière dont l'extrémité céphalique s'unit avec les parties latérales de la face, au niveau des orbites, m'engageait à croire que quelques portions de la peau du fond de la fissure restent emprisonnées profondément dans la région sourcilière et se développent ultérieurement. Il est remarquable que ces tumeurs, dont la congénitalité n'est pas douteuse, ne renferment jamais que des productions tégumentaires et présentent avec les couches superficielles des rapports constants. »

Verneuil, dans les lignes qui précèdent, à très nettement défini les cas où sa théorie était applicable. Et ce n'était point de sa faute si cette théorie fut appliquée par His et Fraenkel pour expliquer la formation des kystes dermoïdes de l'ovaire.

His a mis en cause un enclavement d'une partie em-

bryonnaire où plusieurs feuillets embryonnaires se sont fusionnés. L'inclusion d'un matériel pareil pourrait donner lieu à la production d'un tératome à trois feuillets.

L'analogie qui existe entre les tératomes ovariens et testiculaires permit d'étendre cette théorie pour les tératomes de ces derniers.

C'est le mérite de Wilms d'avoir fait la différence entre les kystes dermoïdes situés à la surface ou dans la profondeur de l'organisme.

Et la théorie de l'enclavement créée pour expliquer l'origine des kystes dermoïdes superficiels se heurte à bien des difficultés, quand on veut élargir le champ de son application aux formes où on ne trouve pas seulement les produits ectodermes, mais où aussi le mésoderme et entoderme existent en même temps.

Comment peut-elle expliquer les tératomes testiculaires, manifestement annexés à la glande mâle, qu'on a vu parfois descendre en même temps qu'elle, après la naissance de l'abdomen dans le scrotum? Si on suppose même un enclavement si profond de l'ectoderme, d'où viennent alors les produits mesodermiques comme le cartilage et l'os?

Lannelongue, pour parer à ses difficultés, divise les tératomes compliqués en deux groupes: les uns qui contiennent des tissus multiples, sans formes spéciales; les autres qui renferment des parties fœtales ébauchées.[1]

Pour ceux qui sont plus ou moins compliqués, mais qui ne renferment pas de parties fœtales, il pense qu'on peut les expliquer en admettant que non seulement le tégument externe, mais encore « les éléments des autres tissus ont été enclavés ou déplacés ».

[1] Cité d'après Delbet.

Pour les tumeurs qui renferment à la fois des cavités dermoïdes et des parties fœtales, il admet « que la cause productrice des monstres doubles se trouve associée à celle qui détermine la formation des kystes ».

Mais cette association de deux processus du développement d'un monstre double d'une part, et l'enclavement de l'autre, ne jette pas plus de lumière sur la pathogénie de ces tumeurs que l'enclavement tout court. Pourquoi y aurait-il une coexistence de ces deux processus?

Est-ce que la formation d'un monstre serait nécessairement suivie d'un enclavement; est-ce que le monstre, même le plus rudimentaire, ne pourrait pas rester en dehors de l'organisme et serait obligé de s'enclaver?

Si on admet même avec Pouchet que le tégument externe n'est pas en somme éloigné des premiers rudiments du corps de Wolff, il faudrait néanmoins une plicature très profonde du tégument pour qu'il pénètre jusque dans la masse d'où naîtra l'appareil génito-urinaire. Même dans cette supposition l'origine des produits de feuillet moyen et interne restera sans explication.

En résumé, nous sommes obligés de laisser à la théorie de l'enclavement, le cadre étroit que lui ont tracé ses auteurs. Elle est très juste pour un certain nombre des cas (kystes dermoïdes superficiels); mais nous ne pensons pas qu'on puisse par elle expliquer les kystes dermoïdes profonds, n'importe quel mécanisme d'enclavement qu'on invoque.

Théorie de la parthénogénèse.

Formulée pour la première fois par Waldeyer, elle fut appliquée par lui à l'explication de la production de la production des kystes dermoïdes de l'ovaire. Il n'a fait

que modifier les théories histogéniques en attribuant l'origine de ces tumeurs au développement anormal de certaines cellules de l'épithélium germinatif qui, au lieu de se transformer en ovules, serait restées inactives dans les tubes de Pflüger : « ces cellules seraient susceptibles, plus tard, de subir deux processus différents. Restant semblables à elles-mêmes, elles donneraient des masses épithéliales analogues aux kystes muqueux à cils vibratils que l'on trouve dans l'ovaire, où en vertu de leur propriété génitale première, conservant leur caractère de pouvoir par bourgeonnement ou division, donner naissance à des cellules différentes d'elles-mêmes, elles seraient susceptibles de réaliser les types variés que nous connaissons. »

MM. Repin et Mathias Duval ont attribué à leur tour l'origine des kystes dermoïdes de l'ovaire à la parthénogénèse, c'est-à-dire au développement d'un ovule non fécondé.

Repin ayant examiné un kyste dermoïde qui renfermait une formation ressemblannt à un fœtus pourvu de quatre membres avec les appendices digitiformes, un intestin avec ses trois tuniques, etc., publia en 1891 un énergique plaidoyer en faveur de la théorie parthénogénétique, pour expliquer l'origine de ces kystes. Bien que cette théorie ait été créée pour expliquer la formation des tumeurs tératoïdes de l'ovaire, elle peut être aussi invoquée, comme le soutenait M. Duval, pour les tératomes du testicule, puisque la glande génitale est primitivement hermaphrodite, c'est-à-dire qu'on trouve dans le testicule embryonnaire, des ovules primordiaux aussi bien dans le testicule que dans l'ovaire.

En outre, depuis Wilms, le premier a démontré l'unité en principe entre les tératomes du testicule et ceux de

l'ovaire, et cette démonstration justifie l'application de la théorie valable pour les tératomes de l'ovaire à ceux du testicule.

Il n'en était pas toujours ainsi; malgré la ferme défense de la théorie parthénogénétique pour les tératomes ovariens, M. Repin, étant subjugué par l'opinion classique encore en vogue à cette époque en France, que la tumeur tératoïde était toujours paratesticulaire, n'a pu appliquer cette théorie pour les tératomes testiculaires. C'est encore le mérite de Wilms d'avoir démontré en 1896 que les tératomes dans la bourse sont intratesticulaires et pas toujours extratesticulaires, comme l'admettait Verneuil.

Pabeuf, dans sa thèse de 1903, a présenté neuf cas de tératomes testiculaires où le siège intratesticulaire de la tumeur était évidente.

Une fois l'analogie entre les tératomes ovariens admise, le siège intratesticulaire de la tumeur en question démontré, l'application de la théorie parthénogénétique proposée pour les tératomes ovariens s'impose pour les mêmes tumeurs testiculaires.

Pabeuf essaye de remplir cette tâche. Il analyse la parthénogénèse dans la série animale et se demande s'il est possible d'admettre l'existence de ce mode de reproduction chez les vertébrés supérieurs. Il examine en détail la fécondation chez certains moluscoïdes inférieurs, comme le biphore, chez lequel le métozoaire, c'est-à-dire l'individu transformable, qui prend place entre l'œuf ou protoblaste et le typozoaire, quitte rapidement son œuf et entre dans le monde extérieur en ayant à vivre et à lutter, il s'organise; il devient un animal différent de celui qui a produit l'œuf dont il dérive, et il est susceptible de reproduire des

êtres non par oviparité mais par gemmiparité; ce cycle générateur anormal est le type de la génération alternante.

Un pas plus loin dans la série, « les pucerons possèdent, par exemple, deux modes de reproduction: en automne les femelles fécondées par le mâle à la foçon ordinaire, pondent des œufs d'où sortent au printemps suivant de nouveaux individus qui sont tous des femelles, et comme tous les mâles de l'année précédente ont péri pendant l'hiver, elles ne peuvent être fécondées. Cependant elles ne restent pas stériles, mais au lieu de pondre des œufs, comme leurs mères, elles mettent bas des petits vivants; ces petits sont également vivipares, si bien qu'on voit pendant l'été se reproduire plusieurs générations de pucerons femelles par parthénogénèse, et c'est seulement à l'antrée de l'automne que naissent les mâles.

En plaçant les insectes dans des conditions favorables à ce mode singulier de reproduction, on a pu obtenir plus de dix générations femelles aptes à se reproduire sans le concours du mâle; seulement ces pucerons engendrés par un semblable processus sont de plus en plus mal conformés et souvent monstrueux; ils peuvent même manquer d'organes importants, tel que l'intestin. »

Le même phénomène s'observe chez l'abeille, mais limité et atténué.

Serait-il possible, d'après les considérations qui précèdent, de rapporter aux vertébrés supérieurs ce moyen de procréation?

D'une façon normale, Pabeuf répond que non; mais quelque inattendue que puisse paraître une application à l'homme d'un phénomène généralement considéré comme un des attributs des animaux inférieurs, elle est basée néanmoins sur certains faits.

Mathias Duval a rapporté une observation caractéristique due à Ch. Morel (de Strasbourg) : « Chez des femmes mortes de péritonite puerpérale, dix jours après l'acouchement, on a rencontré plusieurs ovules mesurant $^1/_{10}$ à $^1/_7$ de millimètre, dans lesquels la segmentation était aussi nettement indiquée que dans des œufs fécondés. » Des cas plus avancés ont été signalés par Steinlin, qui a vu un kyste dermoïde tout jeune, du volume d'un grain de chenevis, siégeant à l'intérieur d'un follicule de Graaf ; cette constatation, plutôt interprétation, serait en faveur de l'origine parthénogénétique de ces kystes.

Un cas analogue, mais plus avancé en développement, aurait été constaté par Delbet.

En somme, Pabeuf, et avec lui un nombre considérable d'auteurs, s'attachaient à la théorie parthénogénétique, comme seule pouvant explique l'origine de tous les tératomes.

Wilms lui aussi, au début, se rallia à elle, pour l'abandonner ensuite, sitôt que la théorie blastomérique a fait son apparition.

Les raisons qui limitent en faveur de cette théorie sont :

1° La constatation de la segmentation des ovules non fécondés ;

2° Le siège intra-folliculaire des kystes à leur début.

La théorie de la parthénogénèse, si séduisante à première vue, paraissant expliquer presque tous les cas des tératomes, est néanmoins passible de beaucoup d'objections.

Premièrement, d'après Wilms, Bonnet, Askanasy, Munch, etc., il faut faire une différence entre la parthénogénèse chez les animaux inférieurs et chez l'homme.

Car chez les animaux inférieurs, il s'agit d'un mode typique de reproduction qui aboutit à la naissance d'un être viable. Tel n'est pas le cas pour les tumeurs tridermiques ou triphylliques. Celles-ci ne s'accompagnent d'aucun des signes de la grossesse. On n'a jamais du moins signalé de formation de caduque, qui existe cependant même dans les grossesses ectopiques, etc. D'autre part, le développement du produit embryonnaire âboutit à une véritable tumeur, voire à une tumeur maligne avec métastases, etc.

A part cette différence qu'il faut faire pour le même processus chez les animaux inférieurs et supérieurs, il y a toute une série d'objections à faire à la théorie de la parthénogénèse.

1° On n'a jamais prouvé l'existence de la parthénogénèse chez les vertébrés; tous les exemples qui en ont été donnés sont discutables; les figures ne sont pas comparables à la segmentation de l'ovule fécondé, ce sont de simples figures de dégénérescence (Bonnet);

2° Ensuite, comme Askanasy l'a démontré, les tératomes adultes ou coaetanea possèdent le même âge que les porteurs et on ne connaît pas d'enfants qui ont l'âge de leurs parents;

3° Si la partogénèse des femelles est possible, on ne connaît pas la partogénèse des mâles, pourtant nous observons des tératomes chez les mâles;

4° Et enfin la partogénèse ne peut pas expliquer l'origine des tératomes, dit M. Askanasy, parce que les tératomes se développent souvent loin d'organes génitaux, dans des organes où l'on ne peut pas admettre une aberration de cellules génératrices, par exemple dans le cerveau;

5° En ce qui conserne l'interprétation de Steinlin et d'autres, à savoir que le kyste dermoïde se serait dévelop-

per dans le follicule de Graaf, n'est pas admissible, parce que les formations de son cas ne sont pas de jeunes tératomes du même âge et leur situation intrafolliculaire n'est pas du tout démontrée.

Cette théorie parthénogénétique, malgré les avantages qu'elle compte dans son bilan, se heurte à bien des objections, comme je l'ai dit plus haut. Elle n'a pas encore dit le dernier mot sur l'origine des tumeurs triphilliques. La question reste en suspens, et il nous faut aller plus loin, et chercher d'autres hypothèses, d'autres explications.

Nous avons intentionnellement réuni ensemble les théories qui suivent, parce qu'elles se rapprochent plus ou moins les unes des autres.

Malgré que certains auteurs, comme Pabeuf, par exemple, placent la théorie des cellules nodales du prof. Bard avec la théorie histogénique de Virchow, Kölliker, Robin, etc., c'est-à-dire avec la théorie admettant l'indifférence cellulaire, nous croyons plus juste de la rapprocher de la théorie blastomérique. Nous considérons ce rapprochement comme juste, et non seulement parce que nous trouvons qu'il est impossible d'identifier la théorie de Bard, défenseur ardent de la spécificité cellulaire absolue, avec celle d'auteurs d'un avis opposé, mais parce que nous voyons dans la théorie des cellules nodales le germe de la théorie blastomérique.

Théorie des cellules nodales.

En 1888, L. Bard a exposé une théorie pour la première fois dans le « Lyon médical », il l'a développée ensuite plus en détail dans la thèse de son élève Trevaux.

D'après cet auteur, toute cellule provient d'une cellule de même nature; l'axiome « omnis cellula e cellula » doit être complété par l'adjonction de ces deux mots : « ejusdem naturae ». Mais cette spécifité ne peut évidemment être primitive.

Pour expliquer la raison d'être des tumeurs à tissus multiples, il a pensé tout d'abord que ces néoplasmes étaient simplement des tumeurs composées, c'est-à-dire dans lesquelles le germe initial pouvait être une sorte de bouquet cellulaire, contenant des représentants de tous les tissus ultérieurs de la tumeur; puis il arriva à cette conviction que : « le germe primitif est, en effet, une cellule unique dont les proliférations ultérieures suffisent à tout édifier. Le germe initial doit bien contenir à coup sûr des représentants de tous les tissus, mais il est nullement nécessaire que ces tissus y soient représentés par des cellules distinctes.

Cette cellule unique serait, d'après la terminologie de M. Bard, une cellule nodale ; cellule qui n'existe que pendant la période du développement histogénique et que l'on ne peut étudier que chez le fœtus. Elle est une cellule complexe, qui contient, réunis dans une sorte de synthèse organique, les éléments de divers tissus.

Toute l'histoire de développement embryogénique est précisément celle de la dissociation successive des germes fusionnés, dissociation qui aboutit en fin de compte aux cellules spécifiques et unitaires de l'organisme adulte », comme il a été prouvé et soutenu par Remak.

M. Bard donne le nom de théorie de l'arbre histogénique à cette manière de comprendre l'apparition et le développement des tissus.

Lorsqu'une cellule nodale devient le point de départ d'une tumeur, le néoplasme qui en dérive doit être lui-même composé.

Supposons donc que l'une de ces cellules complexes vient à s'inclure au milieu des autres cellules de l'embryon, elle donnera en des points variables suivant le siège de l'inclusion, une tumeur à tissus multiples, d'ailleurs variable dans sa constitution suivant qu'elle proviendra de telle ou telle de ces cellules nodales.

Sur quelles bases anatomiques réelles se basait Bard en édifiant cette ingénieuse théorie?

A vrai dire, elle a eu au début comme base des hypothèse pures.

Si encore en 1895 M. Delbet pouvait écrire que « cette curieuse théorie est un peu de l'ordre des hypothèses, qu'on ne peut même pas discuter » il n'en est pas de même aujourd'hui.

Depuis les travaux de Roux, anatomiste de Halle, et de ses élèves, la théorie nodulaire commença à prendre des bases solides.

L'hypothèse que Roux cherchait à vérifier était en somme analogue à celle de Remak et de Bard; il pensait que dès les premiers stades de la segmentation, chaque cellule segmentaire avait sa destination définitive, était prédestinée à devenir telle ou telle partie du corps. Dès la première division de l'ovule, l'embryon était divisé en un hémiembryon droit et un hémiembryon gauche.

Au stade de la blastula à 16 cellules, par exemple, chaque blastomère était destiné à former un seizième de l'individu, non pas un seizième quelconque, mais un seizième déterminé.

Les expériences de Roux ont porté sur l'œuf de la gre-

nouille. Suivant la division d'un œuf immédiatement après la fécondation, et à l'aide d'une fine aiguille, il détruisait une partie déterminée de la blastula. Ayant détruit, après la première segmentation, l'un des deux blastomères, il constata que le blastomère restant donnait naissance, par la suite, non plus à un embryon entier, mais à un hémiembryon.

Ce résultat expérimental très remarquable serait d'accord avec la conception de la cellule nodale de M. Bard.

Les expériences de Roux reprises ensuite sur des œufs de grenouilles par Hertwig, Schulze et Morgan, n'ont pas donné des résultats identiques.

Hertwig répéta l'expérience de Roux, en détruisant un des deux blastodermes primitifs. Au lieu de voir se former un hémiembryon, il vit se former un embryon complet, mais de dimensions moitié moindres que normalement.

Enfin, Morgan, expérimentant sur l'œuf de grenouille immédiatement après sa première segmentation, et détruisant un des deux blastomères primitifs, constate qu'on obtient tantôt un hémiembryon, tantôt un embryon complet, mais de dimension moitié moindre, comme l'avait vu Hertwig, suivant qu'on retourne ou non la lame sur laquelle l'œuf a été placé, comme le faisait Schultze.

Toute une série de nouvelles expériences vint confirmer les premières expériences de Roux.

En outre Roux a pu observer dans les tissus d'un embryon de grenouille une cellule blastomère qui est restée sans développement.

Admettons alors dans la blastula une inclusion, un enclavement de l'un des blastomères primitifs ; évoluant pour son propre compte, il donnera naissance à un em-

bryon imparfait, incomplet, inclus dans le corps de l'embryon à évolution normale; il fera un « embryome » à tissus multiples et à l'organisation plus ou moins avancée.

Théorie blastomérique.

Les expériences mentionnées, de Roux et de ses successeurs, ont servi de base à la théorie blastomérique, entrevue par Roux et développée par Bonnet et Marchand en 1900. Cette théorie a été accueillie avec grande faveur en Allemagne et presque tous les auteurs allemands, dans leurs travaux récents, s'y sont ralliés en abandonnant la théorie de la parthénogénèse.

Mais quelques auteurs, comme Pfannenstiel par exemple, pour les tumeurs ovariques, soutiennent encore la théorie parthénogénétique.

Tout en admettant la valeur de la théorie blastomérique, M. Askanasy préfère employer le terme plus général d'un germe presque ovivalant, parce qu'on ne peut définitivement nier que ce germe varie un peu, tout en étant d'une force prolifératrice comparable à l'œuf.

En tout cas, la plupart des auteurs modernes sont unanimes à admettre que le point de départ des tératomes sont des éléments de la première époque embryonnaire.

IV. — But de nos recherches et observations personnelles.

D'après ce que nous avons exposé dans les chapitres précédents, nous pourrons être bref en précisant le but de nos recherches relatives aux tumeurs testiculaires.

Nous nous sommes proposé d'examiner les cinq questions suivantes :

I. Parmi les 17 tumeurs examinées, combien de tératomes ou de tumeurs mixtes existe-t-il ? Quelle est la nature des autres tumeurs ?

II. Y a-t-il parmi les tumeurs à tissus multiples seulement de véritables tératomes, soit tumeurs triphylliques, et éventuellement des tumeurs analogues diphylliques, ou encore organismoïdes, ou trouve-t-on encore des tumeurs mixtes simples (par exemple, chondrosarcome) ?

III. Ribbert a-t-il raison de prendre quelques formes de sarcome comme un tératome réduit ?

IV. Les tératomes trouvés dans mes observations, correspondent-ils aux tératomes embryonnaires ou adultes ?

V. Quelle est la pathogénie de ces tumeurs ?

Disons tout de suite que nous avons trouvé 13 tumeurs simples (à un parenchyme), 3 tératomes et une tumeur dont nous parlerons plus tard, parce que sa nature n'a pu être tout à fait élucidée, vu le manque de matériel suffisant.

A. — TUMEURS TESTICULAIRES A UN PARENCHYME NÉOPLASIQUE

α. Tumeurs à grosses cellules rondes.

Cas nos 1 à 10.

Tumeurs à grosses cellules rondes. Les noyaux sont volumineux avec gros nucléoles. Il y a beaucoup de mitoses. Les nappes néoplasiques renferment des vaisseaux et sont séparées par des traînées fibreuses. On ne voit pas de structure nettement alvéolaire.

Toutes ces tumeurs présentent la même structure histologique, c'est-à-dire leur parenchyme est constitué par de grosses cellules rondes. La seule différence appréciable consiste parfois dans un développement plus ou moins considérable du tissu interstitiel.

Dans toutes ces tumeurs on trouve de l'hypérémie, des hemmorragies et beaucoup de parties nécrosées.

Il est rema quable que de dix-sept tumeurs que j'ai examinées dix ont présenté la même structure.

β. Tumeurs à cellules lymphocytaires.

Nous n'avons pas trouvé une tumeur pareille toute pure, par contre il y a un néoplasme à cellules mixtes, dont une grande partie rappellent les éléments lymphoïdes et se rapprochent des lymphosarcomes.

λ. Tumeurs à cellules mixtes, de préférence lymphoïdes.

Cas no 11.

Cette tumeur renferme par place de petites cellules comme lymphocytes ; dans quelques-unes, le protoplasme est à peine visible ; il est très fin, coloré en rose pâle, parfois avec des prolongements.

Ces cellules renferment de gros noyaux ronds, volumineux,

clairs, pâles, à plusieurs nucléoles; parfois ces noyaux sont en karyorexis.

Ces petites cellules prévalent largement dans cette tumeur; à côté d'elles, nous trouvons de grosses cellules en petits groupes, quelquefois des cellules presque isolées; entre ces cellules, beaucoup de fibres conjonctives formant dans quelques endroits un réticulum assez grossier.

δ. Tumeurs d'une nature nettement épithéliale-adéno-carcinome.

L'origine épithéliale de cette tumeur ne reste pas douteuse. A part ces deux cas dont la description suit, M. Askanazy nous communique deux observations personnelles de tumeurs analogues qu'il a faites chez des garçons en bas âge (4 et 5 ans). Comme nous n'avons pu faire des coupes en série, il nous a été impossible d'élucider leur point de départ. C'est pourquoi on peut hésiter de les faire provenir des canalicules séminifères normaux ou des éléments aberrés.

Cas nº 12.

Tumeur contenant des formations glandulaires et papillaires avec des cellules cubiques, formant par places des nids compacts ou des réseaux épithéliaux.

Les noyaux sont ronds et assez volumineux.

Dans d'autres endroits, on ne voit pas cette structure glandulaire et papillaire du néoplasme.

Ici, le stroma est un tissu conjonctif coloré en rose, d'après Van-Gieson; il renferme beaucoup de vaisseaux fortement injectés. Dans les parties où les masses épithéliales deviennent plus compactes, on reconnaît, avec une lumière, la tendance à former des tubes. Ces tubes renferment une seule rangée de cellules avec beaucoup de mitoses.

Les formations glandulaires touchent directement à une partie normale du testicule et les cellules néoplasiques sont faciles à distinguer de celles de la glande reproductrice mâle.

Dans les canaux séminifères voisins, on observe encore des cellules à mitoses. On ne voit pas de cellules interstitielles. Dans quelques endroits, des hémorragies, nécrose et pigmentation du tissu interstitiel.

Cas n° 13.

La tumeur contient des formations glandulaires et solides.

Les cellules sont rondes à protoplasme clair, les noyaux vésiculaires avec gros nucléoles. Dans les parties glandulaires, l'épithélium est plutôt cylindrique, disposé en une seule rangée, avec de petits noyaux foncés ; ces parties laissent reconnaître une structure alvéolaire.

Nécrose par places.

B. — TÉRATOMES

Cas n° 1.

Tumeur du testicule opérée par le professeur Reverdin ; diagnostiquée : chondro-sarcome du testicule.

La tumeur était probablement conservée dans une solution de chromate et d'alcool, à en juger d'après la coloration verte de la préparation.

Grosse tumeur qui se trouve *à l'intérieur de l'albuginée* ; la surface de cette dernière est assez lisse, légèrement bosselée. La tumeur a une longueur de 12 cm., une épaisseur de 7 à 8 cm. et à peu près la même largeur.

A la coupe, on distingue une couche périphérique de tissu testiculaire qui *entoure* directement le néoplasme. Celui-ci se présente pour la plupart comme un tissu plutôt mou ; sur une partie, mesurant 4 à 5 cm., la consistance ordinaire de la tumeur est modifiée par la présence d'une cinquantaine d'îlots cartilagineux dont le volume varie entre celui d'une tête d'épingle et celui d'une grosse noix.

Ces îlots cartilagineux s'anastomasant par places, on trouve un tissu fasciculé et de petits kystes de la grosseur d'une tête d'épingle ou d'une lentille.

Ayant fait des coupes dans les différentes directions, nous avons soumis à un examen histologique détaillé les morceaux prélevés.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

On constate beaucoup d'îlots *cartilagineux* avec substance fondamentale hyaline, des cavités et des cellules cartilagineuses. Les

cellules sont assez serrées, surtout près du périchondre qui encadre les îlots.

La grosseur des cellules cartilagineuses et la quantité restreinte de substance fondamentale donnent au cartilage l'aspect embryonnaire.

Dans les gros îlots cartilagineux, on constate la pénétration de vaisseaux entourés d'un manchon de tissu conjonctif lâche.

Quoique la coloration de la pièce laisse souvent à désirer, on reconnaît encore en plusieurs endroits des kystes *épidermiques* de la grosseur d'un grain de poivre, dont les cellules cornifiées se détachent pour s'entasser dans la lumière.

En même temps, on voit des kystes tapissés de *cellules caliciformes* qui proéminent par places en se détachant de la paroi sous forme de pseudo-villosités; à l'intérieur du kyste, on trouve beaucoup de gouttelettes colloïdes et des masses granuleuses.

A part cela, on reconnaît encore des *faisceaux musculaires lisses*, sous forme de traînées, dans les préparations colorées d'après Van-Gieson.

Entre les formations cartilagineuses et épidermiques, on trouve un *tissu conjonctif* très lâche, fortement vascularisé, plus ou moins riche en cellules dont la nature n'est pas reconnaissable, faute de coloration des noyaux. Ce tissu est pigmenté, par place, par l'hémosidérine.

Dans un endroit près d'un kyste épidermique, il y a une zone avec de petites cellules lymphoïdes et de grosses cellules à protoplasme brunâtre et à noyaux excentriques qui rappellent *les cellules nerveuses ganglionnaires*.

Par place, on trouve une nécrose étendue et on voit par-ci par-là de l'hématoïdine qui s'est déposée dans les cellules adipeuses. La présence d'hématoïdine nous prouve la nécrose pendant la vie.

En résumé, on a trouvé dans cette tumeur autant qu'on puisse encore reconnaître des détails: du *tissu conjonctif et lymphoïde*, des cellules *adipeuses*, des formations *cartilagineuses* et *épidermiques*, des kystes *à cellules caliciformes* avec un contenu *muqueux*.

Il s'agit donc d'un tératome triphyllique.

Cas nº 2.

Tumeur enlevée par M. le docteur Porte. Préparation du Musée. Diagnostic : cysto-sarcome du testicule.

Toute la tumeur est *recouverte par l'albuginée* à laquelle elle est adhérente. Dans les endroits où l'adhérence n'existe pas, l'albuginée est lisse, ailleurs elle est bosselée.

La tumeur est *entourée* par place, surtout au pôle inférieur d'une mince zone qui semble correspondre aux restes du testicule.

La tumeur a une longueur de 9 cm., largeur 6 cm., épaisseur 7 cm.

A la coupe on voit une structure lobulée ; dans tous les lobules presque il y a des parties compactes et par place des parties kystiques. Ailleurs la tumeur fait l'impression d'un néoplasme polykystique.

Les kystes sont plutôt petits ; leurs dimensions varient entre celle d'une tête d'épingle ou d'un petit pois ; mais ces derniers sont les plus volumineux.

A la coupe on constate que le contenu des kystes s'est déjà vidé et les parois semblent lisses. Entre ces kystes le tissu compact présente en partie une structure fasciculée, à l'œil nu on ne constate pas de cartilage, ni des zones d'une pigmentation spéciale, ni des kystes dermatiques.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Nous avons soumis à l'examen histologique sept morceaux pris dans différents endroits de la tumeur.

Comme nous l'avions supposé à l'examen macroscopique, on voit en réalité autour du tissu néoplasique une couche du testicule nettement limitée, par place assez large.

Il y a des tubes séminifères faciles à reconnaître et dans le tissu de remplissage on trouve par place des cellules interstitielles caractéristiques remplies par des cristalloïdes de Reinke. Les tubes séminifères sont un peu aplatis et le stroma du testicule passe insensiblement en stroma du néoplasme voisin. Dans la zone de transition, à la limite du néoplasme et du tissu testiculaire restant on remarque *des fibres musculaires lisses* sous

forme des faisceaux s'entrecroisants et des formations epithéliales d'un aspect particulier.

Ce sont, en partie, des cellules bien séparées les unes des autres ressemblent aux *cellule de Lanhans* dans les villosités placentaires ; en partie des formations syncytiales à noyaux foncés et matière plasmatique vacuolisée.

Ces formations chorio-épithéliales se rencontrent dans plusieurs endroits.

Dans un tissu *sonjonctif assez lâche* on voit de gros ilôts *cartilagineux* en partie nécrosés, en partie remplis par des cellules cartilagineuses fusiformes avec peu de substance fondamentale, comme dans le cartilage embryonnaire.

A part cela, on voit dans le tissu fibro-musculaire de grosses cellules isolées qui rappellent vivement les cellules dites migratrices syncytiales se rencontrant dans les parois de l'utérus gravide.

Des cellules se trouvent immédiatemen à côté du tissu testiculaire, sans cependant y pénétrer.

Enfin on y voit des masses épithéliales à cellules cubiques qui rappellent des nids carcinomateux et qui pourraient provenir des cellules Langhans

Dans la même coupe on observe encore des masses de fibrine et de leucocytes, plus ou moins nécrosés ; on y distingue des éléments syncytiales.

Dans un tissu interstitiel riche en cellules, sans substance fondamentale bien appréciable, on voit des canaux revêtus par des *cellules cylindriques*, par place, à plusieurs couches formant des kystes dans quelques endroits. Ces canaux à cellules cylindriques sont assez souvent entourés d'une et de plusieurs *couches musculaires lisses* et renferment dans leur lumière des mucosités colorées en bleu clair par l'hématoxyline ; ces formations ressemblent à *un canal intestinal*.

On rencontre encore des canaux tapissés d'un épithélium *cylindrique et caliciforme* s'enfonçant, sous forme de glandes, dans le tissu ambiant.

Comme autre forme d'épithélium on y voit plusieurs nids *d'épithélium parimenteux* embryonnaire sans cornification, d'autres avec cornification au centre, rappelant les globes épidermiques.

Enfin, quelques kystes revêtus en partie par un épithélium pavimenteux stratifié, d'autres kystes avec des grosses cellules caliciformes remplies des mucosités.

Dans quelques cellules conjonctives on voit une pigmentation noire sous forme de granulation assez grossière qui ne ressemble pas au pigment de l'œil.

Résumé : Nous avons constaté dans cette tumeur du *tissu conjonctif*, du *cartilage*, des *kystes à cellules caliciformes et épidermiques* et, chose très importante, le *tissu chorion-épithéliale*.

Donc, ici aussi, nous avons un tératome triphyllique.

Cas N° 3

Pour la tumeur en question, nous avons pu nous procurer quelques renseignements cliniques, ce qui n'est pas le cas pour les deux tumeurs précédentes.

Le malade M., de 24 ans, entre à l'hôpital le 27 mai 1908, pour hernie double et tumeur du testicule droit.

On constate à l'inspection que les bourses sont augmentées de volume, surtout à droite, et à la palpation on sent que la vaginale du testicule droit est distendue. On constate des bosselures dans certains endroits.

On diagnostique une hydrocèle, ou tumeur du testicule, sans préciser la nature.

Le malade est opéré le 3 juin par M. le prof. Girard, qui lui enlève le testicule droit et opère en même temps sa hernie.

Le malade quitte l'hôpital guéri.

EXAMEN MACROSCOPIQUE

Tumeur du testicule grosse comme un petit poing. Périorchite adhésive. La tumeur est entourée d'une mince couche testiculaire. Elle est assez dure. A la coupe on voit une structure lobulaire; les lobules sont séparés par des bandes blanchâtres et dures, présentant un tissu gris rosâtre ou gris bleuâtre, renfermant beaucoup de petits kystes.

Dans plusieurs endroits on voit des taches noires. Il y a des

masses sèches épidermiques et des îlots durs comme le cartilage et l'os.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Tissu conjonctif très lâche avec des cellules fusiformes et étoilées et quelques cellules magratrices rondes. Tissu muqueux en abondance avec des grosses cellules à plusieurs noyaux, ressemblant par place aux cellules géantes.

Par place, des cellules plus serrées comme dans un sarcome, beaucoup de vaisseaux et quelques hémorragies. Dans cette sorte de stroma beaucoup d'*îlots cartilagineux*, dont les cellules bien serrées par place, mais pas partout, sont entourées d'une capsule cartilagineuse. La forme allongée de plusieurs cellules et le peu de substance fondamentale indiquent le cartilage embryonnaire.

On rencontre encore quelques îlots osseux d'un tissu relativement jeune; les cellules osseuses présentent une disposition irrégulière.

A la surface de ces îlots on voit des ostéoclastes, et par place une couche d'ostéoblastes qui sont en train d'opposer une nouvelle couche osseuse.

Entre les îlots cartilagineux, il y a des traînées ou des amas ronds d'*épithélium pavimenteux* ayant par place le caractère de muqueuse sans cornification, ailleurs, portant des lamelles cornifiées.

Suivant le point examiné, on trouve dans certaines parties riches en cellules des formations glandulaires à épithélium cubique ou *cylindrique*, avec des papilles très nettes; ces mêmes papilles font défaut dans d'autres endroits.

Un petit canal tapissé d'épithélium cylindrique avec des formations glandulaires ressemblant aux glandes de Lieberkühn. Ce canal est entouré de deux minces couches de *fibres musculaires* lisses; ces couches ne sont pas toujours nettement séparées. Dans la lumière on voit une sécrétion colorée en rose par l'éosine et cette sécrétion se retrouve également dans la lumière des glandes de Lieberkühn.

Un autre canal, entouré d'une plaque cartilagineuse et de quelques trainées musculaires lisses, en même temps que du tissu lymphatique, fait penser à un canal respiratoire, malgré

que l'on ne constate pas sur l'épithélium cylindrique, par place stratifié, des cils vibratils. Nous avons retrouvé les *cellules à cils* vibratils sur une autre coupe de la tumeur.

Quelques kystes tapissés par un épithélium pavimenteux cornifié et contenant des masses de même nature dans sa lumière. Cet épithélium s'enfonçant dans quelques endroits dans le tissu ambiant, donne lieu à la formation de quelques petites glandes *sébacées et sudorifiques.*

D'autres kystes sont tapissés de cellules cubiques ou cylindriques, par place pigmentées en noir.

On voit en même temps des traînées ou des taches noires; à l'examen plus approfondi, on reconnaît des cellules cubiques, dont on voit encore souvent les noyaux colorés en bleu; ces cellules s'orientent en traînées ou en petits tubes.

Ces cellules sont allongées en forme de fuseau absolument comparable à l'épithélium pigmentaire de la rétine.

Par place où il y a des hémorragies, les cellules pigmentées sont disséminées.

On trouve dans beaucoup d'endroits ces formations pigmentées. Enfin, on y voit des masses de cellules très serrées, passant en un tissu rappelant la *névroglie*, étant formées d'un tissu fibrillaire réticulé très fin, avec des noyaux ressemblant aux noyaux des lymphocytes.

Cette névroglie se colore par l'éosine plus fortement que le tissu conjonctif ambiant; elle se présente par place sous forme de rosaces et de petits kystes avec des formations papillaires et un épithélium fusiforme pigmenté en noir.

Ce *neuro-èpithélium*, suivant sa tendance de produire des tubes, forme assez fréquemment des cylindres ou des petits kystes rappelant la moelle embryonnaire. Ces cylindres sont tapissés par plusieurs couches de névro-épithélium; dans la couche la plus interne on voit un grand nombre de mitoses.

Au voisinage de ce névro-épithélium, on voit des îlots épithéliaux avec un protoplasma clair dont on ne constate que le contour.

Nous rencontrons les mêmes éléments dans la formation des dents. Cette partie touche à un reste du testicule, car on y distingue aisément les tubes séminifères comprimés.

En résumé nous avons trouvé dans cette tumeur :

Tissu conjonctif et muqueux, tissu cartilagineux et osseux, un *épithélium pavimenteux, cylindrique et cubique, des formations glandulaires rappelant les glandes de Lieberkühn, les glandes sudoripares et sébacées.*

Le neuro-épithélium et un pigment ressemblant complètement à celui de la rétine.

Ici encore nous avons un tératome triphyllique.

Cas N° 4.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Pièce du Musée.

Nous trouvons dans cette tumeur, par place, des formations glandulaires et kystiques revêtues d'une seule couche de cellules cylindriques à protoplasma clair qui ne rappelle dans aucun sens les tubes séminifères.

Dans un stroma assez flasque et riche en noyaux, on voit des nappes cellulaires qui, en partie, ont un caractère nettement *épithélial*, car par place ces traînées passent en formations glandulaires. Dans beaucoup d'autres endroits les nappes cellulaires rappellent plutôt l'image de sarcome, puisqu'on y voit pas une séparation bien nette en structure alvéolaire.

Par place il y a des parties avec des formations papillaires et à couches épithéliales stratifiées et serrées, qui font penser au *névro-épithélium*. Enfin des îlots de cellules épithéliales très claires qui ont beaucoup de ressemblance avec l'épithélium d'une muqueuse. On trouve beaucoup de mitoses dans le tissu conjonctif, ainsi que dans le tissu épithélial. Quelques kystes, avec des parois sinueuses, quelquefois formant des *enfoncements glandulaires* avec des *cellules cylindriques* dont les noyaux sont placés vers la lumière .

On trouve des *cellules caliciformes* dans quelques endroits.

Il y a des métastases pulmonaires et hépatiques.

Dans les noyaux métastatiques du foie on voit une image histologique très frappante : des masses de cellules cubiques nettement séparées les unes des autres, entourées en plusieurs en-

droits par de larges bandes protoplasmiques avec plusieurs noyaux; ces *masses syncytiales* renfermant souvent des vacuoles par place, très grandes et nombreuses.

En outre, on constate des cellules isolées analogues aux cellules géantes. Dans les masses syncytiales et dans les cellules géantes les noyaux sont plus volumineux que dans les cellules cubiques.

Il y a à la même place des hémorragies et des masses de fibrine.

Donc, on a une structure histologique qui rappelle la *forme typique d'un chorion-épithélium.*

Le fait qu'il y a des *cellules caliciformes,* des *muscles lisses,* un *épithélium qui rappelle l'épithélium parimenteux des muqueuses,* nous oblige de diagnostiquer une tumeur mixte ou tératomateuse. La présence dans les métastases d'élements ayant l'aspect d'un *chorion-épithélium* accentue davantage cette manière de voir.

V. — Discussion.

Nous arrivons maintenant à répondre aux cinq questions que nous nous sommes posées au chapitre IV.

I. Parmi les 17 tumeurs du testicule, dont nous avons donné la description détaillée, nous avons constaté qu'il y a plus de tumeurs mixtes ou tératoïdes que l'on a pu supposer. Il en existe quatre, comme nous le verrons tout à l'heure.

Si l'on se demande pourquoi les tératomes se rencontrent si fréquemment dans les glandes germinatrices, on peut recourir à une idée qui a été émise par plusieurs auteurs (Marchand, Askanasy, Ribbert). On compte avec la possibilité que ces blastomères, donnant naissance aux tératomes dans l'ovaire et le testicule appartiennent à la série des cellules qui se développent de l'ovule dans la direction des cellules sexuelles.

Les autres 13 tumeurs se distribuent de la façon suivante :

a) Dix à grosses cellules rondes ;
b) Une à cellules mixtes ;
c) Deux adéno-carcinomes.

En ce qui concerne la fréquence des tumeurs à grosses cellules, tout le monde est d'accord que c'est la forme la plus commune des tumeurs malignes du testicule.

Nos recherches ne font que confirmer cette manière de voir.

Comme nous l'avions pu voir dans la classification des

tumeurs testiculaires (chapitre II), la divergeance d'opinion des auteurs sur l'origine de ces tumeurs est considérable.

Il s'agit de savoir si ces tumeurs sont d'origine épithéliale ou endothéliale; proviennent-elles de cellules interstitielles de Leydig et de cellules du stroma en général, enfin est-il question d'un tératome dont seulement une partie mésodermique se serait développée (Ribbert)?

Nous pouvons tout de suite souligner le fait que, dans aucun de nos dix cas, nous n'avons réussi à trouver les éléments qui pourraient plaider pour une tumeur mixte ou téromateuse.

Par conséquent, nous ne pouvons pas nous associer à la conception de Ribbert que ces tumeurs à grosses cellules sont des tératomes abortifs.

Nous n'avons pas constaté non plus un rapport des cellules néoplasiques ni avec les cellules endothéliales, ni avec les cellules interstitielles de Leydig.

Du reste, les tumeurs de ce dernier genre précisées récemment par Kaufmann et Dürck ne correspondent pas aux caractères de nos sarcomes à grosses cellules rondes.

En somme, n'ayant pas trouvé de rapport évident avec les cellules de type séminifère, nous estimons que ces néoplasmes doivent être classés parmi les sarcomes.

Nous ne dissimulons pas que par cette classification l'origine de ces tumeurs n'est pas suffisamment fixée.

Les tumeurs adéno-carcinomateuses se voient rarement; d'après Simmonds les carcicomes du testicule s'observent à l'âge avancé, presque jamais avant 40 ans.

Ceci concorderait avec nos deux observations personnelles, mais tel n'est pas toujours le cas (comme nous

l'avons mentionné plus haut, M. Askanazy en a observé deux cas chez des enfants de quatre et cinq ans).

II. Les autres quatre tumeurs se partagent en trois néoplasmes dont la conception est nette, et une dont la conception est plus discutable.

Tous ces quatre néoplasmes appartiennent au groupe de tumeurs à tissus multiples.

La seconde question que nous avons posée plus haut, c'est de savoir si ces néoplasmes sont des productions triphylliques. Trois d'entre eux sont nettement de cette nature.

Le tissu ectodermique est représenté par l'épithélium pavimenteux, constaté dans les trois cas, par le neuro-épithélium avec névroglie (cas n° 3); ce qui est très remarquable, en outre, c'est que nous avons constaté les ébauches des formations appendiculaires de la peau (cas n° 3), fait signalé très rarement jusqu'à présent dans le tératome du testicule. Ensuite, nous avons rencontré (dans le cas n° 2), les productions chorion-épithéliales qui ne sont observées que quelquefois dans ces tumeurs.

Après être signalées tout d'abord par Schlagenhaufer, ces formations ont été constatées dans des tumeurs testiculaires par plusieurs auteurs et interprétés dans le même sens, soit, comme produits ectodermiques de la partie du néoplasme.

Si, en effet, on trouve d'autres éléments de ce feuillet, il n'existe point de difficulté d'admettre une origine pareille pour les formations composées de cellules de Langhans et de syncytium. Le tissu mésodermique est représenté dans nos trois cas par le tissu conjonctif, soit sarcomateux, par le tissu muqueux (cas n° 3), fibres

musculaires lisses, cartilage hyalin (dans les trois cas), par tissu osseux (cas n° 3).

Nous n'avons pas constaté de fibres musculaires striées. Pour ce qui concerne les formations entodermiques, nous avons trouvé des canaux tapissés d'épithéliums calciformes (cas nos 1 et 2) et entourés de tuniques musculaires, en outre, les kystes revêtus de cellules cylindriques à cils vibratils (cas n° 3); des canaux ressemblant aux canaux intestinal et respiratoire (cas nos 2 et 3). Par conséquent, nous possédons toutes les données pour affirmer que ces tumeurs sont triphylliques.

Même en ce qui concerne les tumeurs intitulées chondro-sarcome et cysto-sarcome, l'idée de Wilms triompha, les trois feuillets blastomériques ont été retrouvés.

Il nous reste une observation (IV) où la question de sa nature n'a pu être nettement tranchée. Cela tient au fait que le matériel de cet ancien cas n'a pas suffi pour examiner des parties différentes du néoplasme.

Ce cas nous semble être quand même d'un intérêt particulier.

Si nous n'avions pas examiné les métastases, nous aurions pu penser à une tumeur mixte dans le sens des anciens auteurs, qui croyaient que beaucoup de tumeurs testiculaires proviennent de deux ou trois tissus déplacés des organes voisins; car dans la partie examinée, on ne trouvait que quelques produits analogues.

Mais cependant les cellules caliciformes nous auraient causé une certaine difficulté pour cette explication.

Or, dans les métastases il existe des formations rappelant parfaitement un chorion-épithélium.

Ces parties ne donnent pas encore une décision absolue dans l'opinion des auteurs, admettant qu'une formation

tout à fait semblable, pourrait provenir des cellules endothéliales ou d'autres cellules épithéliales (Risel, Mönckeberg).

Toutefois, il faut avouer que ces deux formations donnent un accent plus fort à l'idée qu'ici encore un véritable tératome s'était développé.

Quoi qu'il en soit, nous ne sommes pas autorisé, à la base de nos recherches, à admettre l'opinion qu'il y a à coup sûr des tumeurs mixtes dans les testicules, nettement séparées de tératomes.

III. Pour la question soulevée par Ribbert, à savoir si les sarcomes à grosses cellules n'étaient pas des tératomes dont seulement un tissu a pris un développement plus considérable, nous avons déjà répondu plus haut.

Il est vrai que nous n'avons pas coupé les tumeurs entières.

D'après les observations faites sur les autres tératomes, il faut s'attendre à la possibilité qu'une petite partie peut renfermer quelques autres tissus caractérisant le tératome.

On sait, par exemple, que dans une tumeur ovarique qui semble être un simple kyste épidermique, un îlot de quelques millimètres peut renfermer des produits de plusieurs feuillets (Askanasy).

Mais, étant donné que nous avons examiné dix cas, et que dans aucun d'eux nous n'avons rencontré un élément révélant un tératome, nous concluons, avec vraisemblance, que ces tumeurs à grosses cellules doivent être séparées des tératomes.

IV. Après que l'on a divisé les tératomes en tératomes adultes ou coaetanea et tératomes embryonnaires (Ch. III), il nous faut examiner quel est le caractère des tératomes

testiculaires étudiés par nous. La différence nous semble d'une importance pratique, car les tératomes adultes sont plutôt des malformations avec pronostic favorable, les tératomes embryonnaires des tumeurs avec pronostic au moins suspect, sinon fatal.

Comme nous l'avons exposé dans la description de nos cas, nos trois tumeurs présentent des tissus jeunes ou embryonnaires. Nous rappelons la structure du tissu conjonctif riche en cellules, du tissu muqueux, l'aspect du cartilage, de l'os, de l'épithélium pavimenteux. Pour compléter l'image, nous soulignons la présence du chorion-épithélium. Nous voilà en face des tératomes embryonnaires. Ce résultat est, du reste, d'accord avec les observations précédentes, qui démontrent que les tératomes adultes (kystes dermoïdes) sont extrêmement rares dans le testicule et plus fréquents dans l'ovaire. Bien que de nos jours on attire beaucoup l'attention sur les tumeurs tératoïdes, c'est depuis plus d'une douzaine d'années que l'on n'a pu retrouver un kyste dermoïde du testicule.

En ce qui concerne le pronostic de nos cas particuliers, nous ne possédons, malheureusement, pas des renseignements sur l'état ultérieur des malades.

V. Enfin nous parvenons à envisager la pathogénie de nos tératomes.

Nous avons largement exposé les différentes manières de voir à ce sujet. Le fait que dans tous nos trois cas nous avons établi un tératome triphyllique, nous oblige à recourir à un germe qui possède la faculté de produire trois feuillets, et même le chorion-épithélium.

Les éléments du testicule n'étant pas capables d'une production analogue, il ne nous reste qu'à supposer une greffe embryonnaire d'un élément ovivalant.

Cette greffe est restée longtemps dans un état latent, car la tumeur ne se développe qu'à l'âge adulte. Quant à sa nature, elle doit provenir de la première époque embryonnaire et a simulé le développement embryonnaire jusqu'au point *que dans la périphérie, à la surface de cette tumeur organismoïde, le trophoblaste pullule sous forme d'un chorion-épithélium*, immédiatement à côté du tissu testiculaire encadrant le néoplasme.

Nous insistons particulièrement sur cette topographie qui nous montre nettement la disposition des feuillets toujours un peu bouleversés de cet « embryon » néoplasique.

D'après tout cela nous trouverons la meilleure explication de la raison d'être des tératomes dans la théorie blastomérique.

VI. — Conclusions.

1. Pour les tumeurs non tératoïdes du testicule les sarcomes à grosses cellules rondes sont en majorité ; leur pathogénie n'est pas encore définitivement élucidée.

2. Il existe des adéno-carcinomes du testicule, qui s'observent à tout âge.

3. Les tératomes du testicule sont (presque) tous de la même nature, malgré la variété de leur aspect macroscopique.

4. Il renferment des produits de trois feuillets et plus rarement même des formations chorion-épithéliales.

5. Ces tératomes, donc tryphylliques, sont dans la règle des tératomes embryonnaires, soit des tumeurs à tissus d'un type embryonnaire.

6. Nous n'avons pas trouvé des preuves pour des tumeurs mixtes du testicule et provenant d'une greffe de plusieurs tissus voisins dans la glande sexuelle.

7. La théorie blastomérique nous semble expliquer le mieux l'origine des tératomes.

BIBLIOGRAPHIE

ACHOFF. — Pathologische Anatomie. 1909.

AMAND Pierre. — Nouvelles observations sur la pratique de l'accouchement 1715. 2e éd. p. 79.

ANDRÉ DE PÉRONNE. — Mémoir. de l'Acad. méd. 1833 (Ollivier).

M. ASKANASY. — Die Dermoidcysten des Eierstockes. Biblioteca medica. 1905.

» — Die Teratome nach ihrem Bau, ihrem Verlauf, ihrer Genese und im Vergleich zum experimentellen Teratoid.

Abdruck aus den Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft. 1907.

BARD. — Lyon. médical, 1888.

BONNET. — Zur Ätiologie der Embryome, Monatssch. f Geburtsch. und Gynäkol. Bd. 13. 1901.

BOUGLE ET CORNIL. — Bull. de la Soc. Anat. 1901.

BRICA ET PONS. — Marseille méd. 1903, p. 741-749.

BROCA. — Bull. de la soc. anat. Paris 1893, p. 761.

CAVAZZANI. — Über die Entstehung der Teratoïde des Hodens. Bemerkungen über eine angeborene Geschwulst des Hodens, Zieglers Beiträge, Bd. 41 Heft 3. 1907.

CHEVASSU. — Tumeurs du testicule. Th. de Paris 1905.

CHEVASSU ET PICQUÉ. — Bull. de la soc. de Chir. Paris 1898.

CORNIL ET BERGER. — Notes sur un cas d'inclusion scrotale. Archives de physiologie. Paris 1885, t. III, p. 399.

CORNIL. — Tumeur du testicule. Soc. anat. de Paris 1904, p. 333.

CURLING. — Traité pratique des maladies du testicule, Paris 1857.

CORVISART. — Mémoir. de la société de biolog. 1852.

CRUVEILHIER. — Rapport sur une observation d'inclusion scrotale. Bull. de la soc. anat. de Paris 1884, t. IX, p. 282.

» — Anat. path. générale, 1849, t. I, p. 374.

Decouvelaëre et Augier. — Tumeur mixte du testicule d'origine Wolffienne, avec généralisation ganglionnaire, Journ. de sc. med. de Lille, p. 201, 1902.

Delbet. — Pathogenie des tumeurs hétérotopiques, l'Union médicale 1895.

M. Duval. — Les monstres par défaut et les monstres par excès de fécondation. Ann. de gynéc. fév. 1895. p. 113.

» — Sur la segmentation sans fécondation. Soc. de biolog. 25 oct. 1884, p. 585.

» — Pathogénie générale de l'embryon. in Path. géner. de Bauchard.

Fatti. — Bull. des sc. médicales, 1826, p. 15 (d'ap. Verneuil).

Forgue. — Des tumeurs du testicule, Montpellier médical, p. 1177-1189.

» — La conception actuelle des tumeurs à tissus multiples. 24 décembre 1905, p. 601-609.

Friedlender. — Description des rudiments osseux d'un fœtus renfermés dans le testicule d'un enfant. Revue médicale 1822, t. VIII, p. 361.

Gaertner. — Tumeur teratoide mixte du testicule. Th. de Fribourg 1897.

Geoffroy Saint-Hilaire. — Histoire générale et particulière des anomalies. T. III, p. 291, Paris 1836.

Guinard. — Tératome intratesticulaire, Soc. de Chir. de Paris, 1903, p. 576.

Huguenin. — Virch. Arch, Bd. 167, S 396. 1902.

Ientzer. — Etude expérimentale des tératomes par la greffe d'embryons conservés extra-corpus, Th. Genève 1908.

Isokalski. — Histoire d'une tumeur scrotale contenant des débris d'un fœtus, extirpée par Velpeau, Arch. génér. de Mèd. 1840, mars.

Judet. — Tumeur mixte du testicule. Bull. de la soc. anat. 6e série. T. III. p. 691, 1901.

Kaufmann — Lehrbuch der path. anat. 1907.

Klippel et Monnier. — Arch. de méd. expérimentale et d'anat. path, 1re serie T XXI, 1909.

Kocher. — Traité de chirurgie de Volkmann. 1re édition p. 391 et 2e éd., p. 533.

Lachèze. — De la duplicité monstrueuse par inclusion, 1823 p. 480, Paris.

Lannelongue. — Tumeur congénitale, etc. Bull. de la soc. de chirurgie de Paris 1880, t. VI p. 431.

Lavillauroy. — Thèse de Paris, 1898.

Lebert. — De l'hétéropie plastique. Mém. de la soc. de biologie 1re serie. t. IV. p. 203, 1852.

Debernardy-Marchand. — Ziegler Beitr. 1908.

Le Dentu. — Bull. de la soc. de Chirurgie Paris, 1897.

» — Tératome du scrotum. Ann. des mal. des organes gén. urin. p. 115, 1890.

» — Thèse de Paris 1906.

Malassez. — Archives de physiol. norm. et path. 1875.

Mauclaire et Hallé. — Tératome du testicule. Bullet. de la soc. de pediatrie Paris, p. 269, 1902.

Meckel. — Mémoire sur les poils et les dents qui se développent accidentellement dans le corps de l'homme. Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales. t. IV. p. 218. 1819.

Menetrier. — Art. Tumeurs, in Pathol. génér. de Bouchard.

Monod et Térillon. Traité des maladies du testicule (682-698) Paris 1889.

Monod et Artaud. — Tumeurs du testicule. Revue de chirurgie, 1887, p. 166.

H. Moris. — Kyste dermoïde du testicule. Gazette des hôpitaux. Paris 1902.

Mönckeberg. — Archives de Virchow. Band 190. 1907.

Munch. — Les tumeurs tridermiques de l'ovaire et du testicule. Semaine médic. p. 297, 1899.

Nepveu. — Note sur une inclusion testiculaire. Bull. de la soc. de chirurgie de Paris. t. VI, p. 685, 1880.

Okhubo. — Zur Kenntis der Embryome des Hodens. Arch. für Entwicklungsmekanik der Organismen. XXVI. Band, 4 Heft 1908.

Ollivier d'Angers. — De la monstruosité par inclusion Archiv. génér. de méd. de Paris 1827. t. XV, p. 355 et 539.

» — Sur une tumeur pileuse et dentigère du testicule. Mémoire de l'Acad. de méd. Paris 1833, p. 480.

Pabeuf. — Des tératomes du testicule. Th. Paris 1903.

» » » Presse med. p. 305, 1903.

Pappa. — Sur la pathogénie des kystes dermoïdes de l'ovaire et du testicule. Ann. des mal. des organes génito-urin. p. 1841-1857, 1904.

Picqué. — Tératome du testicule. Soc. de chirurgie 1898.

Pigné. — Bulletin de la soc. anat. Paris 1846, p. 194.

Pilliet et Thiery. — Tumeur à tissus multiples de testicule. Bull. de la société anatom. Paris p. 349. 1894.

Pilatte. — Bull. et mem. de la soc. de chirurgie. 1880.

Pfannenstiel. — Die ovulogenen Neubildungen. (Dermoïde und Teratome) Veits Handbuch d. Gynäkologie, Bd. III, S. 365, 1896.

Reclus. — Kyste dermoïde du scrotum. Bulletin de la Soc. de chirurgie. t. XVIII. p. 548. 1893.

» — Kyste dermoïde du scrotum. Clinique chirurgicale de la Pitié. p. 439. 1893.

» — Thèse de Paris 1906.

Repin. — Origine parthénogénétique des kystes dermoïdes de l'ovaire. Th. de Paris 1892.

Retterer. — Journal de l'anat. et de la physiologie Paris 1890.

Risel. — Zur Frage der chorionepithelium ehnl. Geschw. Zieglers Beitrage Bd 42. 1907.

Roux. — Über Mosaikarbeit und neuere Entwicklungs-hypothesen. Anatom. Hefte 1893.

Quénu. — Art. Tumeurs du traité de chirurgie de Duplay et Reclus, 2e éd. p. 464 T. I.

Saint-Donat. — Nouvelles observations sur la pratique des accouchements (Pierre Amand) 2e éd. p. 79.

Talaverra. — Tumeurs du testicule. Th. Paris. 1879.

Trevoux. — Des tumeurs à tissus multiples. Th. Paris 1888.

Velpeau. — Clinique chirurgicale. t. III, p. 198, 1841.

Verneuil. — Sur l'inclus. scrotale et testiculaire. Archives gén. de méd. TI. p. 641. T. p. 24, 191, 299. 1855.

Verneuil et Labbé. — Bull. et mém. de la Soc. de chir. p. 255. 1878.

Vidal. — Pathologie externe. t. V. p. 201, ed. 1851.

Virchow. — Pathologie des tumeurs, 1863.

WILMS. — Dermoïdcysten und Teratome mit besonderer Berücksichtigung der Dermoïde der Ovarien. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 55. 1895.

» — Die Teratoiden-Geschwülste des Hodens mit Einschlus der sog. Cystoïde und Enchondrome. Zieglers Beitr. B. 19, 1896.

» — Embryome und embryoïde Tumoren des Hodens : Dermoïde, Cystoïde, Enchondrome Mischgeschwülste. Deutch. Zeitschr. f. Chirurg. B. 49. 1898.

» — Mischgeschwülste. Heft II. Berlin u. Leipzig 1902.